Quel design pédagogique pour un programme de formation supérieure à distance en éducation relative à l'environnement ?

What instructional design for a training program in e-Learning in Environmental Education?

SAMBOU Djiby
Professionnel de l'éducation et de la formation
Doctorant en éducation. ED-ETHOS/UCAD
samboudjiby@yahoo.fr

Résumé
Cet article présente les résultats d'une étude portant sur la formation d'animateurs en éducation relative à l'environnement (ERE) avec les TIC au Sénégal. Il vise le développement de compétences en ERE dans les milieux d'intervention formels et non formels. Il se propose de présenter un design pédagogique pour une formation en e-Learning en ERE. Dans cet article nous nous concentrons surtout sur les aspects pédagogiques. Les résultats indiquent que les outils du design qui permettent de susciter l'apprentissage sont les approches centrées sur l'objet d'apprentissage, associés aux modèles cadre d'enseignement-apprentissage de l'ERE. Le forum est l'outil de structuration et de régulation qui permet à l'apprenant de prendre part à la construction du savoir en ERE et que la diversification des modalités de suivi pédagogique crée de la réactivité et met en place des savoirs relationnels. A la lumière de ces résultats, nous serons en mesure de conclure sur la contribution et les limites du design pédagogique.
Mots-clés
Éducation, formation, environnement, TIC, FAD

Abstract
This paper presents the results of a study on training trainers in environmental education (EE) with ICT in Senegal. It aims to develop skills in EE in the areas of intervention formal and non formal. It intends to present an instructional design for training in e-Learning in EE. In this article we focus particularly on pedagogical aspects. The results indicate that the design tools that allow learning-centered approaches are the subject of learning, associated with styles through teaching and learning of EE. The forum is the structuring tool and regulation that allows students to participate in knowledge construction in EE and that diversification of the types of educational monitoring creates reactivity and implements relational knowledge. With these results, we will be able to conclude on the contribution and limits of the instructional design.
Keywords
Education, training, environment, ICT, e-Learning

Introduction

Cet article présente les résultats d'une étude portant sur la formation à distance (FAD) en éducation relative à l'environnement (ERE) dans le cadre d'un projet tutoré de master en analyse conception et recherche dans le domaine de l'ingénierie des technologies en éducation. L'ERE est nouvelle dimension de l'éducation qui a pour finalité de favoriser le développement optimal des personnes et des groupes sociaux à travers leurs relations à l'environnement (Sauvé, 1997). Cependant les recherches révèlent que l'un des principaux freins à son développement est le manque de formation des animateurs pédagogiques. Or Aujourd'hui la FAD représente une formule d'enseignement apprentissage en plein expansion. Elle constitue en effet une réponse aux problèmes d'accès à une

formation en ERE en Afrique et au Sénégal et elle permet la formation continue pour les professionnels et favorise l'apprentissage tout au long de la vie. Cependant chaque dispositif de formation privilégie et adopte une orientation pédagogique de base en termes d'approches et de stratégies pédagogiques Dans le contexte d'un dispositif techno-pédagogique en ERE, il est légitime de se demander quel design pédagogique[i] adopté ? Pour tenter d'y répondre cette étude a ciblé des acteurs des différents secteurs de l'éducation formelle et non formelle. L'objectif général de l'étude est de développer des compétences en ERE de ces acteurs au sein de leur propre contexte d'intervention. Dans cet article nous nous concentrons que sur les résultats de natures qualitatives issues des questionnaires d'évaluation de la formation

1. Contexte

Nous proposons dans un premier temps de poser le contexte de notre étude, qui a trait à l'éducation relative à l'environnement et à la formation à distance et plus particulièrement à leurs potentiels mais également à leurs limites pour le développement des professionnels en contexte sénégalais.

1.1 l'ERE pour un développement de la citoyenneté.

La prise de conscience mondiale de l'émergence des problèmes environnementaux vers les années soixante dix a lentement favorisé l'apparition d'un champ éducationnel ; l'éducation relative à l'environnement (ERE). Cette nouvelle dimension de l'éducation apparaît comme « un outil de mobilisation, de transformation sociale et de développement de la citoyenneté dans une perspective d'un développement équitable et durable » *(Goffin ,1999)*.

Au Sénégal c'est durant la décennie 1990-2000 que l'ERE, est devenue une visée institutionnelle connue et partagée par tous les acteurs de l'éducation à travers la mise en place dans les systèmes éducatifs du Programme de Formation et d'Information pour l'Environnement (PFIE)[ii].

1.2 Les défis liés à la formation en ERE au Sénégal

Aujourd'hui force est de constater qu'il n'existe pas à l'école une éducation à l'environnement construite et cohérente. L'un des principaux freins au développement de l'ERE est le manque de formation d'animateurs pédagogiques capables de stimuler à leur tour le développement de l'éducation relative à l'environnement dans leur milieu d'intervention. La formation en ERE devrait contribuer précisément à résoudre le problème de l'accès à une formation appropriée au Sénégal, liée principalement à l'inexistence des centres de formation en ce domaine, à l'éloignement de ces derniers, à l'éparpillement des expertises et des ressources ainsi qu'au manque de diffusion du matériel didactique et des publications spécialisées.

1.3 Apports pressentis de la formation à distance en ERE

En contexte Sénégalais la formation en ERE est pressentie comme une nécessité d'ancrer le développement humain dans une éthique de responsabilité. Elle constitue un gage pour sa généralisation et sa pérennisation dans le système éducatif sénégalais. Par ailleurs la formation à distance en ERE est perçue comme un moyen permettant aux apprenants de franchir les obstacles que représentent l'espace et le temps et elle propose des modalités d'enseignement souples aux individus comme aux groupes d'apprenants en activités.

2. Objectifs de la recherche

L'objectif global est le développement de compétences en matière d'éducation et de formation relatives à l'environnement dans les milieux d'intervention formels et non formels : à l'école, en milieu communautaire, en entreprise, dans les municipalités, les parcs nationaux et réserves naturelles, les projets de coopération internationale, etc. Les compétences visées par cette formation sont de vérifier :

- L'adéquation et la pertinence du modèle pédagogique choisi,
- La réalisation des objectifs fixés au départ;
- La pertinence du contenu et des activités d'apprentissage proposées;
- La qualité du suivi pédagogique
- La pertinence ou l'adéquation de l'organisation et de la gestion de la formation proposée

3. Méthodologie

La méthodologie adoptée repose sur le principe de la conception d'un outil de formation multimédia à l'exclusion du développement technique c'est-à-dire de la production (développement informatique, réalisation vidéo, prise de son, infographie...) mais couvre les phases d'analyse pédagogique, de conception des situations d'apprentissage.

3.1 Dispositif techno-pédagogique de la formation

la formation s'est effectuée totalement à distance via la plate forme d'apprentissage collaboratif, ACOLAD de l'Université de Cergy Pontoise (http://www.acredite.u-cergy.fr), dotée d'outils de communication (chat, forum, messagerie directe, messagerie électronique intégrée), d'organisation (agenda, planning…) et de partage (mise en commun de documents, perception et suivi des activités..). Chaque apprenant a un accès libre à la plate forme pour accéder aux ressources de la formation (cours supports de formation et activités d'apprentissages).

3.2 L'expérimentation de la formation

L'expérimentation a porté sur le module 1 : Education relative à l'environnement : « Introduction Générale : Définitions des concepts de «environnement», «éducation», «éducation relative à l'environnement» et a duré 3 semaines.

Les apprenants/ testeurs étaient constitués d'un groupe de vingt cinq (25) et les tuteurs encadreurs étaient au nombre de cinq (5). Le groupe était assez hétérogène quant à leur formation initiale, leurs intérêts spécifiques en matière d'éducation relative à l'environnement. Il est composé d'enseignants, de conseillers pédagogiques, d'intervenants au sein d'organismes non gouvernementaux ; d'animateurs de projets communautaires, de guides dans les réserves et parcs ; de formateurs en environnement dans le milieu de l'entreprise.

L'expérimentation a commencé par une prise en main de la plate-forme par les apprenants/testeurs. A cet effet un guide de la plate forme a été conçu à leur attention. Il était constitué d'une série de fiches « mode d'emploi » qui contribuerait à la maîtrise des outils de la plate forme. L'expérimentation a démarré avec une rencontre synchrone au cours de laquelle des éclairages ont été apporté par rapport à la situation problème, aux objectifs, aux échéances et par rapport aux questions soulevées par les participants. A la suite de la RS un guide de travail explicitant les attentes et les activités individuelles

et collaboratives de la formation ERE a été envoyé aux apprenants. Le groupe était réparti en 5 équipes en raison de 5 apprenants par équipe.

3.3 Les outils de l'analyse de l'expérimentation

Des questionnaires destinés aux apprenants et aux tuteurs ont été élaborés. Ces questionnaires vont permettre de déterminer de façon précise les incohérences et les principales difficultés rencontrées au niveau de chaque activité d'une part et d'autre part de déceler les points forts ou faibles du dispositif techno-pédagogique. L'évaluation du dispositif a englobé trois aspects principaux : l'organisationnel, le pédagogique et le technique.

4. Résultats

Dans cet article nous concentrons nos résultats que sur les aspects pédagogiques et organisationnels

4.1 Les approches et stratégies pédagogiques centrées sur l'objet favorisent le mieux l'apprentissage en ERE.

Dans cette étude sept approches de la didactique générale ont été expérimenté mais trois sont considérés par les testeurs et les tuteurs comme étant des outils qui favorisent l'apprentissage. Il s'agit de l'approche cognitive, l'approche pragmatique, et l'approche praxique.

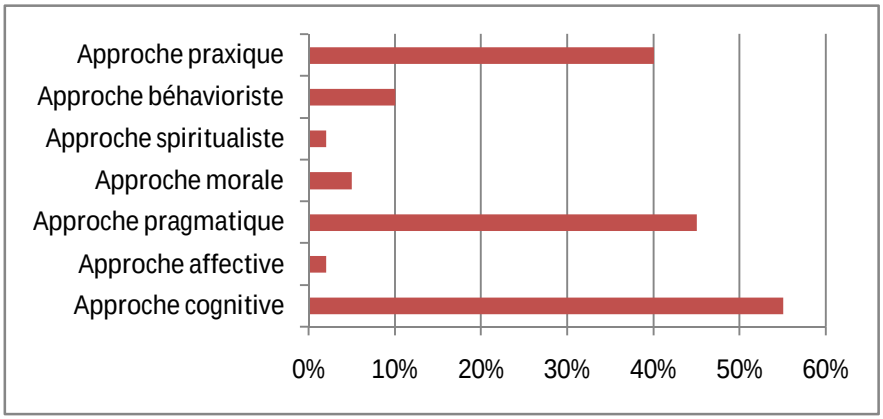

Figure1 : Approches pédagogiques du design pédagogique

Notons que l'analyse qualitative révèle que l'approche cognitive a permis aux apprenants de mieux se représenter les concepts d'environnement et d'éducation qu'ils ont réalisée individuellement à travers une carte conceptuelle. L'approche pragmatique leur a permis de développer des habiletés de résolution de problèmes environnementaux et d'éco gestion alors que l'approche praxique leur a permis d'allier la réflexion à leurs pratiques professionnelles d'animateur pédagogique .Ces approches complémentaires étaient combinées et associées aux stratégies du domaine de l'ERE que sont l'interprétation environnementale, l'audit environnemental et le forum aux questions environnementales.

L'interprétation environnementale a permis de proposer une démarche pour explorer l'environnement (biophysique, patrimoine collectif), le comprendre, lui donner un sens, le rattacher à des valeurs, pour remettre en question notre relation avec l'environnement, dans le but de contribuer au développement d'un vouloir et d'un savoir-agir à cet égard.

La stratégie de l'audit environnemental a permis des études de cas axée sur l'évaluation d'une situation et la recherche de mesures correctives ou de rechanges. Et enfin la stratégie du forum des questions environnementales a permis d'animer des groupes de discussion (forum) sur des problématiques environnementales.

4.2 Le forum est dans le design l'outil de structuration et de régulation qui permet à l'apprenant de prendre part à la construction du savoir en ERE

Au vu des réponses indiquées par les apprenants et tuteurs, le forum est le premier outil de gestion de la trace et de régulation de l'apprentissage. La même tendance se dégage des analyses qualitatives, lesquelles indiquent que les apprenants prennent activement part à la construction du savoir dans le forum qui du reste est l'outil de structuration des interactions et du travail en groupe. D'ailleurs certains estiment même que c'est dans le forum qu'ils ont compris ou acquis la définition de certains concepts du cours.

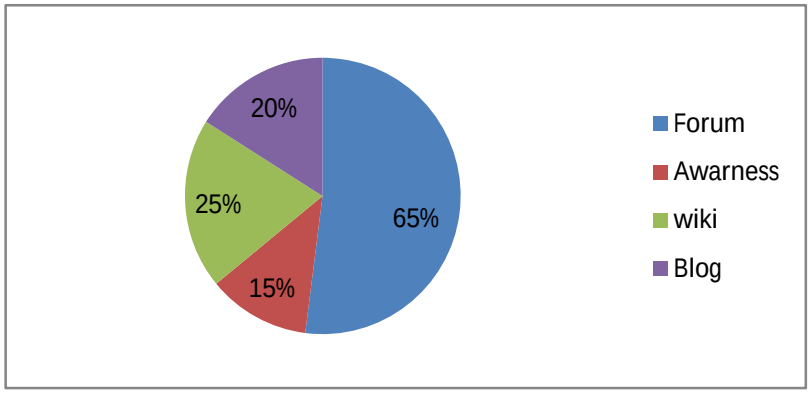

Figure2 : Outils de régulation, de gestion et de structuration du design pédagogique

4.3 La diversification des modalités de suivi pédagogique crée de la réactivité et met en place des savoir relationnels

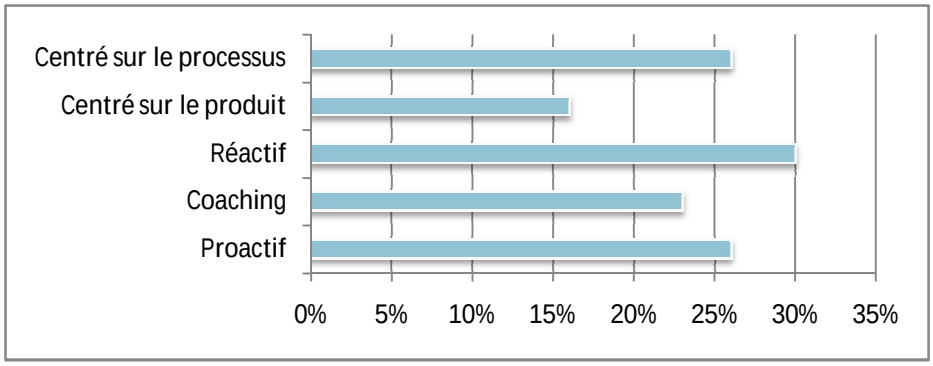

Figure 3 : Modalités de suivi pédagogique.

Dans cette expérimentation du design pédagogique le suivi pédagogique a occupé une place centrale dans la mesure où la plupart des apprenants vivent leur première expérience de FAD. Les réponses des apprenants indiquent que le suivi pédagogique était diversifié. Cette diversification a permis le dialogue et la réactivité synchrone et asynchrone.

Les apprenants estiment avoir ressenti la présence psychologique nécessaire dans une FAD à la construction du savoir relationnel. Ce savoir relationnel leur a permis d'activer des stratégies d'apprentissage.

5. Conclusion et discussion

Nous pouvons maintenant reprendre les résultats principaux que nous avons dégagés de nos analyses en ce qui concerne les aspects pédagogiques et organisationnels

On constate que la dimension éducative de l'ERE implique la combinaison des approches dans le design pédagogique et le développement de qualités associées à la culture de l'environnement : exercice de l'esprit critique, sens de la responsabilité individuelle et collective…Cette éducation/formation ne peut se construire à l'aide des seuls modes d'enseignements apprentissage. Elle requiert, par exemple, un engagement personnel de chaque apprenant, par une confrontation des idées lors de débats dans le forum.

L'environnement constitue un domaine fondamentalement transversal qui implique que l'on croise l'apport des disciplines. Cela vaut à la fois pour l'acquisition des savoirs où les approches se complètent, et pour les débats autour des « problèmes » d'environnement dans lesquels les argumentations nécessitent la confrontation des différentes contributions.

Par ailleurs même si l'approche affective et moraliste n'exclut pas tout risque d'un guidage orienté, elle favorise l'exercice de l'esprit critique et permet à chacun, seul ou en équipe, de construire ses réponses.

Concernant le forum, il constitue un bon outil de régulation et de structuration. En effet la continuité temporelle des échanges témoigne d'un sentiment d'appartenance à un groupe. Le contenu des messages des apprenants était d'une part cognitif et d'autre part socio-affectif avec des mots bienveillants. Les fils des apprenants en difficulté ont généré des contributions généreuses, parfois des mots d'encouragement. Une dimension relationnelle entre les étudiants, même si elle est peu développée, existe. Ceci nous permet de dire que le forum a permis de tirer certains apprenants de leur isolement sociocognitif et socio affectif.

Enfin le suivi pédagogique était assuré par les tuteurs qui ont permis la démarche d'apprentissage. La dynamique interactionnelle mise en œuvre par les tuteurs soutient une cohésion sociale du groupe par des contributions validant les contenus (dimension sociocognitive) et par des interventions socio-affectives (stimulations positives, renforcement du plaisir d'apprendre…) postées sur le forum ou adressées par courriel à tous les apprenants. Le tuteur accomplit là un geste pédagogique qui étaye la colonne vertébrale du forum. D'après les retours des étudiants, la régularité et la diversification des interventions du tuteur est une condition majeure de leur efficacité.

Références bibliographiques

Berthelot, M. (2009). L'éducation relative à l'environnement au Sénégal : un puissant levier de transformation des liens sociaux. Education et Francophonie, XXXVII : 2.

Depover, C. (2008). Quels dispositifs pour une formation des maîtres partiellement ou totalement à distance dans les pays du sud? Dans Former les enseignants du XXIème siècle dans toute la francophonie (AUF/ RIFEFF.). France.

Depover, C., De Lièvre, B., Decamps, S., & Porco, F. (2011). Analyse et la conception des scénarios d'apprentissage. DESTE-Université de Mons-Hainaut. Retrouvé de www.umh.ac.be/ute .

Depover, C., De Lièvre, B., Quintin, J., & Porco, F. (2010). Structuration pédagogique d'un cours EAD. UTE-Université de Mons-Hainaut. Retrouvé de www.umh.ac.be/ute.

Depover, C., Quintin, J., De Lièvre, B., & Porco, F. (2010). Méthodologie de conception d'outils de formation multimédia. DESTE-Université de Mons-Hainaut. Retrouvé de http ://ute.umh.ac.be/deste/..

Jaillet, A. (2010). Contexte de formation et modalités pédagogiques. Retrouvé de http ://www.acredite.ucergy.fr/.

Peraya D. (1999), Les dispositifs de communication éducative médiatisée : médiatisation et médiation, Journées d'études sur la médiation culturelle, La médiation culturelle ou naissance d'une nouvelle-professionnalité ? Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (SFIC), 18 et 19 septembre 1998, Avignon.

Peraya, D., & Deschryver, N. (2003). Réalisation d'un dispositif de formation entièrement ou partiellement à distance .Notes pour le cours Staf17, TECFA.

Sauvé, L. (1997). Pour une éducation relative à l'environnement (Guérin., Vol. 1-2). Montréal/Québec.

[i] Le terme design doit être compris dans le sens de conception pédagogique d'un outil de formation à l'exclusion du développement technique c'est-à-dire de la production (développement informatique, réalisation vidéo, prise de son, infographie...) mais couvre les phases d'analyse pédagogique, de conception des situations d'apprentissage et l'élaboration des interfaces utilisateurs.

[ii] Le PFIE est le volet relatif à l'enseignement primaire du Programme Sahélien d'Education (PSE) adopté en 1988 par le Comité Inter- Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS). Financé par l'Union Européenne au titre des aides non remboursables, le PFIE a été implanté en 1991 au Sénégal à une échelle relativement étendue : plus de 20 circonscriptions scolaires ont été couvertes ; plus de 5 000 maîtres et de 150 000 élèves ont été formés ; un vaste éventail de démarches et d'outils pédagogiques à l'intention des divers acteurs engagés en ERE a été développé.

Le 30 juin 2001, le PFIE sénégalais a clôturé ses activités, après une phase de transition qui devait permettre de mettre en place des plans d'accompagnement en vue d'intégrer l'éducation environnementale à l'éducation de base des élèves de l'enseignement primaire.